

Análisis tipológico sectorial e ingreso económico en regiones de México: una propuesta metodológica

Armando García de León Loza¹

Resumen

En un trabajo anterior se señaló cierta ausencia de técnicas estadísticas al abordar desigualdades socioeconómicas regionales, en especial al examinar la situación de México. Al mismo tiempo se aprovechó esa ocasión para postular un par de métodos combinando análisis bivariante con otra opción multivariada. Con ese antecedente ahora presentamos otra nueva propuesta, con el objetivo de aplicarla en su modalidad de análisis tipológico apoyados por la clasificación *Clúster*. Tenemos la convicción de que esa complementación entre técnicas permite potenciar la precisión del cálculo. Como objetivo central ahora se pretende demostrar la existencia de una relación significativa entre la estructura sectorial y el nivel de ingreso salarial de la población ocupada, residente en dos conjuntos de centros urbanos; uno localizado en el norte y otro al sur del territorio nacional. Se intenta confirmar lo deseable de contar con una distribución equitativa de las actividades económicas ubicadas en las ciudades a valorar, en lugar de la sobre especialización. Ante la diversidad de factores que autores varios consideran necesarios para incentivar la economía local, pero sin aportar alternativas de cuál debería ser una participación sectorial relativamente idónea.

En lugar de redundar o validar cuáles de esos factores son realmente significativos, esta investigación parte del principio que todos ellos se encontrarán reflejados en cierto tipo de estructura sectorial presente en los centros urbanos. Por ende, además de impulsar el empleo de las técnicas numéricas señaladas antes, el otro objetivo es demostrar este supuesto. Iniciando por generar una tipología apta para representar la distribución de sectores en la economía local y, después, asociándola con el nivel de ingreso de las personas y contar con una referencia representativa de avance económico y mejoría social.

Los resultados obtenidos fueron insuficientes para demostrar una relación estrecha entre tipologías sectoriales e ingresos económicos. Pero fue posible identificar características similares entre ciudades de cada región, diferenciándose de manera notable el norte respecto al sur. Con la finalidad de ampliar el marco comparativo, las tipologías encontradas se relacionaron con el ingreso generado por la economía de cada lugar. Quedó así evidenciada mayor variedad de tipologías en el norte (cuatro grupos y dos en el sur), a la par de cierta tendencia a conseguir percepciones salariales mayores. Demostrando la mejor confiabilidad del indicador relativo a ingresos de la población ocupada. De igual manera resultaron cuatro ciudades con tipologías únicas, poco viables para fines comparativos. Aparte de demostrar la factibilidad de concretar las tipologías sectoriales mediante la combinación de técnicas estadísticas propuestas aquí, quedaron diversos aspectos de interés como temas para estudios posteriores.

Palabras clave: tipologías; nivel de ingresos; desigualdad regional.

¹ Maestro en Geografía. Departamento de Geografía Económica, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, armandox@igg.unam.mx

Introducción

Como se sabe, los trabajos enfocados al estudio de diferencias entre regiones son numerosos. Esa abundancia deriva de su estrecha asociación con las condiciones de bienestar de la población en general. Por ello se trata de una problemática de primera importancia para los gobiernos, en todos los niveles. Además, alcanzan relevancia por representar un campo de investigación común entre disciplinas sociales y económicas. De igual manera la temática regional ofrece amplias oportunidades para examinarse desde diversas escalas espaciales. Además, permite comparaciones entre casos correspondientes a diferentes naciones o dentro de un país; e, incluso, puede llegar al ámbito intraurbano.

De manera infortunada, también es tangible la realidad mundial de la permanencia de ese tipo de desequilibrios que afectan ciertas regiones, a pesar de esa notable cantidad de investigaciones realizadas y de diversas teorías sobre el desarrollo, elaboradas desde el siglo pasado. Las cuales logran explicar, aparentemente, el por qué ciertas naciones han conseguido alcanzar un alto grado de desarrollo socioeconómico. En contraste, parecen menos convincentes al tratar de explicar el atraso generalizado de amplias porciones que pueden abarcar subcontinentes completos.

Una consecuencia del escenario anterior es que sigue vigente la necesidad de aportar conocimiento adicional, en la búsqueda de una mejor comprensión del fenómeno de la desigualdad y, desde ahí, formular acciones concretas capaces de reducir tales asimetrías socioeconómicas. Desde luego las aportaciones pueden ser meramente teóricas o de carácter metodológico. En esta investigación se propone una técnica estadística multivariada, a partir de la cual puede estructurarse una tipología numérica, recursos pocas veces aprovechados en estudios a escala regional.

Sobre esta propuesta conviene considerarla como continuación de otra planteada en 2019. En aquella ocasión dirigida a la determinación de un índice global multifactorial, formado a partir de una serie de indicadores relacionados con el medio laboral y el ingreso. Pero ahora, la aplicación de un índice general está fuera de contexto, ya que es inviable calificar como “mejor” o “peor” a uno u otro sector de actividad en particular sobre los demás. Actuar de esa manera implicaría desconocer la articulación existente entre todos ellos y su efecto sistémico para generar una economía concreta en cada uno de los centros urbanos analizados. En contraste con las técnicas aplicadas en ese trabajo anterior, la alternativa cuantitativa presentada aquí (un análisis tipológico) conlleva la capacidad de confirmar el supuesto hipotético que orienta este trabajo, bajo los elementos especificados a continuación.

Marcos de referencia.

Supuesto hipotético.

Como base de esta investigación se asume el siguiente planteamiento:

Los centros urbanos caracterizados por una estructura sectorial equilibrada, o bien, donde en ese equilibrio general destaquen las actividades manufactureras, favorecerán contar con mejores niveles de ingreso.

Lo anterior tomando como principio que el grado de bienestar depende, de manera significativa, del ingreso que perciban las personas. Además, se conoce que el promedio de esas percepciones es menor en el sur y sureste del país, comparado con el norte, en buena parte por el intercambio comercial que mantiene esa región con los Estados Unidos.

De demostrarse lo anterior (participación sectorial equilibrada en el norte), podría fundamentar instrumentar acciones para buscar tal equilibrio sectorial en centros urbanos del sur y sureste, los cuales enfrentan percepciones de menor cuantía.

Elementos conceptuales.

El supuesto básico planteado antes, requiere precisar la participación de cada sector en el total de la economía que caracteriza las ciudades a analizar. Pero la información censal respectiva lista 22 sectores, número demasiado elevado para lograr una caracterización aceptable en cada centro urbano. Por esa razón, el total se agrupó en siete categorías. La primera de ellas mantuvo al Sector 11 (actividades primarias) de manera individual, pero con peso mínimo en el tratamiento estadístico desarrollado aquí. Por su sesgo esencialmente urbano, los censos económicos únicamente reportan información sobre pesca, acuicultura y, de manera muy limitada, de algunas asociaciones de agricultores y ganaderos.

Finalmente, el otro parámetro a dimensionar es el indicador referido al porcentaje de la población ocupada que percibió ingresos superiores a dos salarios mínimos, indicador formado por la división de personas con ingresos superiores a esa condición, en relación con el total de personal ocupado.

Objetivo general

Determinar si existe correspondencia entre la estructura sectorial de una economía y el nivel de ingreso para centros urbanos ubicados en regiones norte y sur-sureste del territorio nacional. De manera adicional, dimensionar posibles particularidades (semejanzas o diferencias) de esa correspondencia (entre estructura sectorial e ingreso) para ambas regiones.

Objetivos particulares

- a) Determinar los principales centros urbanos y zonas metropolitanas del norte, sur y sureste de México, a partir de su número de habitantes.
- b) Caracterizar los casos de estudio de acuerdo con la estructura sectorial de sus economías.
- c) Generar una tipología estadística, descriptiva de esa estructura.
- d) Comparar la estructura económica respecto al nivel de ingreso de cada localidad.
- e) Establecer particularidades y diferencias entre norte y sur.
- f) Demostrar la validez (o incumplimiento) del supuesto hipotético inicial.

Escenario territorial.

El marco espacial está representado por 32 ciudades y zonas metropolitanas, 18 de ellas localizadas en los estados de la frontera norte; y otras 14 situadas en las porciones sur y sureste del territorio nacional. Conjuntos formados por casos urbanos mayores de 150,000 habitantes en 2013 (resultados obtenidos de extrapolaciones propias). Con esta información se formó una plataforma numérico-estadística relativamente consistente al dejar de lado centenares de casos “urbanos” con menor importancia demográfica, difícilmente comparables con las mayores. Sin embargo, es preciso señalar que los indicadores cuantificados se calcularon a nivel municipal para hacerlos coincidentes con los censos económicos y la encuesta 2015 de INEGI (ambos también con resultados por municipio). Lo anterior luego de confirmar que cada una de las ciudades “base”, por si misma, superaba los 150,000 residentes.

Marco temporal.

Los objetivos de esta investigación suponen transformar la participación porcentual de los sectores de actividad (de 32 ciudades y zonas metropolitanas) a una tipología numérica y categórica. Con la cual se hace viable el proceso comparativo para determinar la posible similitud entre los casos de estudio. Lo anterior implica numerosos cálculos de cierta complejidad, además de ser un estudio empírico con pocos antecedentes conocidos. Ante tales circunstancias, es recomendable desarrollarlo para un solo año. Pero enfrentamos la complicación de disponer de información económica sectorial para 2013, momento del censo económico más reciente; mientras los datos sobre ingreso del personal ocupado proceden de la encuesta intercensal 2015, también de INEGI. Ante la cercanía entre ambos referentes (2013 y 2015), fue necesario considerar ambos momentos como si fuera 2014 el año de referencia “promedio”. De esta forma quedó definido el alcance temporal respectivo.

Después de completar este ejercicio y tomando en cuenta las complicaciones para concretarlo, se contará con la experiencia suficiente para plantear otro similar, incorporando para entonces criterios que contemplen dinámicas evolutivas, buscando precisar diferencias entre dos o tres épocas censales.

Metodología.

Una derivación del método conocido como Valor Índice Medio se consideró la mejor alternativa para generar la tipología sectorial requerida, acorde con los objetivos de la presente investigación. De nueva cuenta sus ventajas superaron otras opciones de análisis jerárquico, al momento de ser inviable dar mayor peso a un sector sobre los demás. Sin embargo, ante la dificultad de determinar semejanzas en la estructura económica de los casos analizados, proceso indispensable en esta etapa del estudio, se recurrió al análisis de cúmulos, alternativa caracterizada por su capacidad para determinar semejanzas entre unidades territoriales. Esta combinación de técnicas estadísticas demostró alta eficiencia en sus resultados, así como notable ahorro de tiempo y minimización de posibles errores de apreciación. Como se explicará más adelante, los *clústers* generados en la primera fase de cálculo aportaron una base de partida, la cual funcionó como guía inicial para formar los

grupos tipológicos buscados; obtenidos estos últimos mediante una variante del Índice Medio. Finalmente, se determinó la relación entre estructura sectorial y nivel de ingreso mediante un análisis bivariado o de correlación.

1. Desigualdad regional y ciudades concentradoras de actividad económica.

Las asimetrías socioeconómicas, a escala regional, puede destacarse como una de las problemáticas más estudiadas a nivel mundial. Este interés alcanza particular importancia en países como México, donde 52.4% de sus habitantes (CONEVAL, s/f) todavía se encuentran inmersos en algún rango de pobreza. Conociendo también que buena parte de las carencias asociadas con la pobreza se concentran en ciertas entidades federativas situadas en las regiones sur y sureste del territorio nacional.

En este contexto, también se reconoce la jerarquía de los centros urbanos como lugares donde se encuentra mayor infraestructura, servicios y posibilidades de empleo. Al tiempo que se identifican como lugares donde suele aglomerarse la actividad económica (excepto la correspondiente al sector primario, presente en menor medida), siguiendo patrones establecidos a partir de la teoría del lugar central.

Una primera discusión al respecto de desigualdades regionales e importancia económica de las ciudades, se presentó en un escrito anterior (García de León, 2019), razón por la cual puede considerarse como antecedente del marco teórico y conceptual para la presente investigación. Con esa justificación se dejan fuera de la discusión diversos fundamentos ahí explicados.

El objetivo actual de nuestra investigación mantiene el interés de explicar el por qué ciertos lugares han conseguido mejor desempeño en cuanto al nivel de ingresos que caracteriza a su población. Ahora desde una plataforma enfocada a postular si altos niveles de percepciones (de la población ocupada) se encuentran asociados con alguna (o algunas) estructura económica sectorial específica (o específicas). A partir de examinar esa relación en dos conjuntos de ciudades (uno del norte y otro al sur del país).

Además, esta búsqueda se apoya en tres tipos de técnicas estadísticas: primero, una tipología; seguida de un análisis *clúster* y terminando con un método bivalente. Donde las dos primeras representan alternativas por completo diferentes a la propuesta del trabajo anterior. Postular aquí opciones estadísticas diferentes es oportuno, al asumir una plataforma teórica ahora representada por ciertas líneas de pensamiento donde se da prioridad al análisis de la estructura económica sectorial de los casos urbanos objeto del estudio.

Si bien sería factible abordar la relación entre ingreso y estructura sectorial desde una plataforma asociada con la teoría de la base económica (Capel, 1969), tomando en cuenta la “población activa básica”, o bien, las actividades “básicas” y “no básicas”, se enfrentan diversas complicaciones con la información disponible. La cual rara vez diferencia entre uno y otro de los dos tipos anteriores. Sin embargo, es deseable incursionar en la estructura económica de los casos urbanos a analizar, tal y como resalta al revisar afirmaciones como las de Jorge Alberto Ordóñez, al cuestionar la causa de diferencias regionales en México, significativas y persistentes:

“Una primera aproximación sería pensar que las estructuras económicas estatales podrían ser la fuente de las grandes diferencias sociales y económicas... Una forma de analizar la estructura económica regional es a partir del cálculo de lo que se denomina cociente de localización, el cual permite identificar los sectores de actividad económica sobresalientes en la economía de cada entidad federativa, dando así una idea general respecto a la estructura económica y su especialización.” (Ordóñez, 2015:7-8).

Como puede inferirse, el planteamiento anterior puede llevarnos, incluso, a examinar las ventajas de una economía especializada en uno o dos sectores sobre otra más equilibrada. Pero igualmente podría llegarse a sostener, como deseable, la condición justamente contraria. El autor referido lleva a cabo un análisis detallado del cociente que propone, coincidiendo sus resultados con otros especialistas dedicados a esta temática: regiones centro y norte beneficiadas con la presencia industrial y, además, con inversión extranjera directa. Por el contrario, el sur donde predominan (si acaso) industrias extractivas orientadas a la explotación de recursos naturales y escasa presencia de inversión. Sin embargo, su planteamiento queda ahí, sin llegar a relacionar ese coeficiente con algún otro parámetro de interés. Otorga a la industria manufacturera un papel protagónico para lograr desarrollo económico a nivel regional, dando la idea de que el predominio de este sector sobre los demás podría ser benéfico. Esto último es una mera suposición, ya que Ordóñez tampoco lo menciona o demuestra.

Con este antecedente es interesante examinar la opinión de Adam Szirmai, quien también reconoce las manufacturas como impulsoras de la economía, en todas las escalas espaciales. Pero logra dar un paso adelante, al plantear: si la actividad industrial es capaz de generar importantes beneficios en lugares donde se concentra, los mismos deberán permear a los demás sectores o, por lo menos, aquellos con mayor relación con los rubros manufactureros. Así, mientras Ordóñez parece recomendar un protagonismo del ámbito fabril, Szirmai matiza lo recomendable de tal especialización:

“Debe señalarse que el rol importante que ocupan las manufacturas en el proceso del desarrollo económico, de ninguna manera significa que la participación de otros sectores no sea igualmente importante. En las economías desarrolladas, la teoría del camino de crecimiento equilibrado enfatiza que un sector agrícola dinámico es crucial para una industrialización exitosa. Los servicios financieros y de transporte también proporcionan claves para el desarrollo industrial.” (Szirmai, 2012:407-408).

Al examinar las líneas planteadas antes queda la duda de cuál sería una estructura sectorial “deseable”, con potencial suficiente para suponer una economía generadora de mayores beneficios económicos. De los cuales, las percepciones salariales serían uno de sus principales efectos, como elemento probatorio de mejora en las condiciones socioeconómicas de la población de cualquier lugar.

Con respecto al papel de la estructura sectorial pueden encontrarse otras publicaciones igualmente valiosas, pero solo se infiere de manera indirecta. Como ejemplo puede mencionarse a John Glasson y Tim Marshall quienes omiten afirmaciones sobre la distribución de rubros, para indagar sobre la competitividad de las regiones y ciudades, ahora a partir de la presencia de ciertos factores; los cuales se escalan entre sí para generar

crecimiento económico. Citan el trabajo de Parkinson y otros, precisando cinco elementos sustanciales:

i) Sistemas de innovación; ii) calidad de la fuerza de trabajo; iii) diversidad económica y especialización (sic); iv) conectividad; v) capacidad para toma de decisiones estratégicas. (Parkinson *et al.*, 2004; en Glasson y Marshall, 2007:69). Como puede seguirse el inciso iii) causará confusión, al proponer de manera simultánea, “diversidad” y “especialización” de una economía exitosa. Menudean otros escritos similares, en cuanto a exponer elementos varios como promotores de mejoría económica. Por ejemplo, David Smith (1981) puntualiza ocho de ellos, dentro de los requerimientos de la actividad industrial. De manera relativamente equivalente, Borts (1960), enfatiza las diferencias salariales; mientras Benko y Liepitz (1992) también reiteran la importancia del ámbito industrial; Prager y Tiesse (2012) refieren la necesidad de empresas capaces de ofrecer servicios especializados a las demás; en tanto Hiernaux y Lindón (1997) priorizan la disponibilidad de factores de producción, así como otros requerimientos adicionales.

Como se estableció al inicio, en lugar de analizar multitud de elementos y factores catalizadores de crecimiento económico y, de ahí cercanos al desarrollo social, aquí postulamos que en su mayor parte se encontrarán reflejados en cierto tipo de estructura sectorial presente en los principales centros urbanos. Demostrar este principio es el objetivo central de nuestro estudio. Asociando esa estructura con el nivel de ingreso local, éste último como parámetro social de referencia, tal y como se explica a continuación.

2. El ingreso percibido por la población ocupada como condición de bienestar.

Fundamentar la relevancia que significan los ingresos obtenidos por quienes desempeñan alguna labor remunerada, parece menos complicado, una vez que se encuentra cierto consenso al respecto entre autores diversos y pertenecientes a distintas líneas disciplinares. Para ejemplificar de manera sintética esa coincidencia de opiniones, puede revisarse el trabajo de Porter, quien asume el nivel salarial promedio como reflejo indirecto de la dinámica económica regional. De manera similar, enfatiza su relación con el estándar de vida de la población. Y de ahí otorga al crecimiento del empleo un protagonismo significativo, al equipararlo con el aumento de oportunidades para obtener mayores ingresos (Porter, 2003). Este autor también destaca a la industria como fuente de salarios elevados, en especial cuando su producción va al exterior. Luego se refiere al destino de esos ingresos, los cuales permitirán aumentar el consumo local. Con este flujo de riqueza se logra concretar cierto nivel de desarrollo socioeconómico, superando la fase de crecimiento económico.

Otros abordajes también dan protagonismo al ingreso, pero en menor medida por sí mismo. Se prefiere analizarlos por sus efectos sobre ciertas carencias universales. Es el caso de la Hopenhayn (2003:2) de CEPAL, quien asocia pobreza con disponibilidad (o no) de ingresos para satisfacer necesidades básicas. Postura similar a la Secretaría de Desarrollo Social, al considerar como pobres a quienes perciben un ingreso insuficiente (o nulo), incapaz de satisfacer (de nuevo) necesidades básicas, como son alimentación, salud, educación, vestido, calzado, vivienda y transporte público (SEDESOL, 2002: 9).

De igual manera se estudia desde la perspectiva de las fuentes donde se genera, como pueden ser el empleo y una actividad económica dinámica.

Tal y como se refirió ya antes, al citar una publicación anterior (García de León *Op. cit.*, 2019) por su relación directa con este estudio, se explica la estructuración de un índice general basado en el ingreso y condición laboral en los centros urbanos analizados ahí (PEA ocupada, Personal ocupado en manufacturas e ingreso superior a 2 salarios mínimos). Se decidió esa combinación de indicadores para dimensionar la importancia global del ingreso, procurando ir más allá de la sola referencia a las percepciones económicas registradas, evitando asumir una postura similar a la de otros autores e instituciones.

Al no ser el interés central de esta investigación ahondar sobre la representatividad del ingreso obtenido por los trabajadores o de sus relaciones con pobreza, empleo, oportunidades laborales, etcétera, se deja aquí este apartado. Reiterando, en cambio, su importancia, como indicador particular del bienestar de los trabajadores y sus familias.

3. Hacia una tipología sectorial de centros urbanos seleccionados.

Como se estableció en los marcos conceptuales, territoriales y temporales de la presente investigación, previo al primer paso contemplado para aplicar la combinación de técnicas estadísticas propuestas, fue necesario definir los centros urbanos que serán la base territorial del estudio. Después, los casos seleccionados se caracterizaron a partir de la distribución del ingreso obtenido por sus sectores de actividad. Así se concretó la base de datos inicial, con la información requerida para aplicar el método del Valor Índice Medio, pero sin llegar a la última de sus etapas, generando así la tipología buscada.

Ante la complejidad de identificar semejanzas se recurrió al cálculo *Clúster*, con el cual se facilitó la asociación de casos urbanos similares en cuanto a su tipología. Recordando que la mayor parte de los sectores se agruparon según la semejanza de los rubros que involucran. Dejando de lado las actividades primarias, por su papel relativamente marginal cuando se trabaja con lugares urbanos.

En su última etapa de cálculo, se comparó el nivel de ingreso de la población ocupada (mayor de 2 salarios mínimos mensuales) y la tipología propia de cada centro urbano. El resultado final de esta serie de procedimientos permitió identificar comportamientos particulares y diferenciados, según su localización en el norte o sur del territorio nacional. A continuación, se detallan estas fases de cálculo.

3.1. Ciudades y zonas metropolitanas seleccionadas para el análisis. En el apartado sobre escenario territorial se especificó la selección de 32 centros urbanos para su análisis. La mayor parte de ellos (18) situados en estados de la frontera norte del territorio nacional y otros (14) ubicados en las porciones sur y sureste. El Cuadro 1 (dividido por región) muestra los casos a estudiar.

Como puede observarse en el tabulado referido se presenta el número de municipios, cuando se trata de una zona metropolitana; y también el número de habitantes con la finalidad de dimensionar su jerarquía demográfica. Tomando en cuenta que, de lograrse una

presencia de ingreso aceptable, será diferente si se trata de una localidad con alto volumen poblacional (más probable de ocurrir) o, por el contrario, si es pequeña (menos probable). Por la misma razón, el cuadro estadístico lista localidades según la región a la que pertenecen; recordando que el norte está caracterizado por mejores condiciones socioeconómicas al compararlo con la porción sur del territorio nacional.

Cuadro 1A. Centros urbanos y municipios en estados fronterizos del norte, 2013

Cuadro 1B. Centros urbanos y municipios en estados del sur y sureste, 2013

Caso	Entidad Federativa	Centro urbano o zona metropolitana	Número de municipios	Número de habitantes
1	Baja California	Ensenada	1	330,000
2	Baja California	Mexicali	1	776,000
3	Baja California	Tijuana-Playas de Rosarito (Z.M.)	2	1,466,000
4	Coahuila	Monclova-Castaños-Frontera (Z.M.)	3	316,000
5	Coahuila	Piedras Negras-Nava (Z.M.)	2	180,000
6	Coahuila	Saltillo-Arteaga-Ramos Arizpe (Z.M.)	3	834,000
7	Coahuila	Torreón-Matamoros-Gómez Palacio-Lerdo (Dgo.) (Z.M.)	4	1,111,000
8	Chihuahua	Chihuahua	1	851,000
9	Chihuahua	Ciudad Juárez	1	1,412,000
10	Nuevo León	Monterrey-Apodaca-García-San Pedro Garza García-General Escobedo-Guadalupe-Juárez-Santa Catarina-San Nicolás de los Garza-Santiago (Z.M.)	10	4,055,000
11	Sonora	Ciudad Obregón	1	366,000
12	Sonora	San Luis Río Colorado	1	166,000
13	Sonora	Guaymas-Empalme (Z.M.)	2	159,000
14	Sonora	Hermosillo	1	761,000
15	Sonora	Nogales	1	227,000
16	Tamaulipas	Matamoros	1	478,000
17	Tamaulipas	Nuevo Laredo	1	395,000
18	Tamaulipas	Reynosa-Río Bravo (Z.M.)	2	747,000
6 entidades		10 casos urbanos; 8 zonas metropolitanas	38	14,630,000

Caso	Entidad Federativa	Centro urbano o zona metropolitana	Número de municipios	Número de habitantes
1	Campeche	Campeche	1	228,000
2	Campeche	Ciudad del Carmen	1	181,000
3	Chiapas	San Cristóbal de las Casas	1	172,000
4	Chiapas	Tapachula	1	231,000
5	Chiapas	Tuxtla Gtez.-Berriozábal-Chiapa de Corso (Z.M.)	3	652,000
6	Guerrero	Acapulco	1	693,000
7	Guerrero	Chilpancingo	1	216,000
8	Oaxaca	Oaxaca-San Antonio de la Cal-San Jacinto Amilpas-San Lorenzo Cacaotep.-San Sebastián Tutla-Santa Cruz Amilpas-Sta. Cruz Xoxocotlán-Santa Lucía del Camino-Santa María del Tule-Tlaxiactac de Cabrera-Villa de Zaachila (Z.M.)	11	555,000
9	Quintana Roo	Cancún-Isla Mujeres (Z.M.)	2	706,000
10	Quintana Roo	Chetumal	1	180,000
11	Tabasco	Villahermosa	1	366,000
12	Veracruz	Coatzacoalcos-Ixhuatlán d/SE.-Nanchital (Z.M.)	3	337,000
13	Veracruz	Minatitlán-Cosoleacaque-Chinameca-Jáltipan-Oteapan-Zaragoza (Z.M.)	6	285,000
14	Yucatán	Mérida-Conkal-Kanasín-Ucú-Umán (Z.M.)	5	995,000
8 entidades		8 casos urbanos; 6 zonas metropolitanas	38	5,797,000

Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI(a). Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010.

3.1.2 Análisis cuantitativos.

3.1.2.1 Determinación de tipologías sectoriales. Se explicó en el apartado sobre metodología el proceso de cálculo para transformar los valores sectoriales originales, en porcentaje, a “calificaciones” categorizadas a partir de unidades de desviación estándar (“Z”); así quedaron expresadas en unidades adimensionales. Para ese fin se aprovecharon las capacidades ofrecidas por la técnica del Valor Índice Medio (García de León, 1989), con la variante de llevar adelante este procedimiento solamente hasta determinar las calificaciones obtenidas (por sector o sectores agrupados) para los 32 centros urbanos.

Mediante este proceso, cada una de las seis agrupaciones (sectoriales) quedó caracterizada por un número índice, siguiendo los criterios siguientes: de 1, para indicadores

ANÁLISIS TIPOLOGICO SECTORIAL E INGRESO ECONOMICO EN REGIONES DE MÉXICO: UNA PROPUESTA
METODOLÓGICA

ubicados por debajo de la media del conjunto; con 2, en caso de valores cercanos a la media; y, finalmente de 3, para índices que superaron el promedio grupal. Debido a su capacidad para determinar jerarquías, normalmente el índice medio sería la resultante de promediar los seis indicadores a valorar, opción con la cual se generaría un índice global, representativo de los seis grupos sectoriales. Sin embargo, esta opción fue inviable aquí, debido a que se concedió la misma importancia a todos los sectores de la economía.

Cuadro 2. Participación y categorización de ingresos por sectores agrupados para 32 centros urbanos, 2013.

Ciudad, municipio o zona metropolitana	Sectores 21-22-23	Sectores 31-33	Sectores 43-46	Sectores 48-49 y 51	Sectores 52 a 81	Sector 72	Sectores 21-22-23	Sectores 31-33	Sectores 43-46	Sectores 48-49 y 51	Sectores 52 a 81	Sector 72
	(% del total municipal)						(Calificaciones "Z" estandarizadas)					
Ensenada	1.89	21.93	54.60	4.14	7.10	4.23	2	2	2	2	2	2
Mexicali	6.39	43.35	37.90	1.89	8.07	2.25	2	3	2	2	2	2
Tijuana (Z.M.)	2.33	40.17	41.20	4.37	7.70	3.08	2	2	2	2	2	2
Campeche	14.99	10.58	55.16	4.30	9.93	3.98	2	1	3	2	3	2
Ciudad del Carmen	93.63	0.17	3.27	0.92	1.23	0.49	3	1	1	1	1	1
Monclova (Z.M.)	1.06	71.88	19.58	1.92	4.33	0.74	2	3	1	2	1	1
Piedras Negras (Z.M.)	8.40	56.84	27.65	1.81	2.79	1.18	2	3	1	2	1	1
Saltillo (Z.M.)	1.13	79.40	13.64	1.12	3.68	0.64	2	3	1	1	1	1
Torreón (Z.M.)	2.95	56.24	29.72	2.52	5.81	1.00	2	3	1	2	2	1
San Cristóbal d/Casas	1.79	8.91	72.44	2.31	7.64	6.11	2	1	3	2	2	3
Tapachula	3.04	12.02	70.84	2.30	5.88	3.22	2	1	3	2	2	2
Tuxtla Gutiérrez (Z.M.)	4.82	13.87	67.24	2.50	7.67	3.45	2	1	3	2	2	2
Chihuahua	10.32	33.32	41.06	6.91	6.56	1.82	2	2	2	2	2	2
Ciudad Juárez	1.64	52.96	33.75	3.47	4.98	2.04	2	3	1	2	1	2
Acapulco	3.94	5.76	68.80	1.75	8.51	10.14	2	1	3	2	2	3
Chilpancingo	6.85	4.41	70.70	5.91	7.42	4.71	2	1	3	2	2	2
Monterrey (Z.M.)	2.76	40.55	26.01	5.30	23.39	1.19	2	2	1	2	3	1
Oaxaca (Z.M.)	8.49	7.83	65.96	1.05	11.38	5.04	2	1	3	1	3	3
Chetumal	4.69	11.91	66.60	2.26	8.64	4.49	2	1	3	2	2	2
Cancún (Z.M.)	2.91	2.89	56.07	2.11	15.50	19.74	2	1	3	2	3	3
Ciudad Obregón	1.70	33.15	53.45	2.27	6.32	1.61	2	2	2	2	2	2
Guaymas (Z.M.)	1.57	35.44	42.96	6.83	6.02	2.38	2	2	2	2	2	2
Hermosillo	2.74	60.33	28.11	1.04	5.12	1.17	2	3	1	1	1	1
Nogales	0.98	41.20	40.19	4.12	9.46	2.95	2	2	2	2	3	2
San Luis Río Colorado	0.71	18.31	67.38	0.29	7.00	3.24	2	1	3	1	2	2
Villahermosa	14.83	33.49	39.61	1.55	7.95	2.37	2	2	2	2	2	2
Matamoros	2.63	44.45	39.33	3.82	7.15	2.43	2	3	2	2	2	2
Nuevo Laredo	1.19	26.26	41.31	19.18	7.80	2.88	2	2	2	3	2	2
Reynosa (Z.M.)	23.27	41.04	26.00	2.69	5.39	1.43	3	2	1	2	2	2
Coatzacoalcos (Z.M.)	1.88	76.51	16.80	1.54	2.07	1.00	2	3	1	2	1	1
Minatitlán (Z.M.)	0.22	15.97	77.94	3.67	0.64	0.34	2	1	3	2	1	1
Mérida (Z.M.)	3.13	19.97	37.20	28.97	8.44	1.92	2	1	2	3	2	2
Promedio	7.46	31.91	44.76	4.21	7.24	3.23						
Desviación Std.	16.52	22.44	19.76	5.61	4.15	3.60						

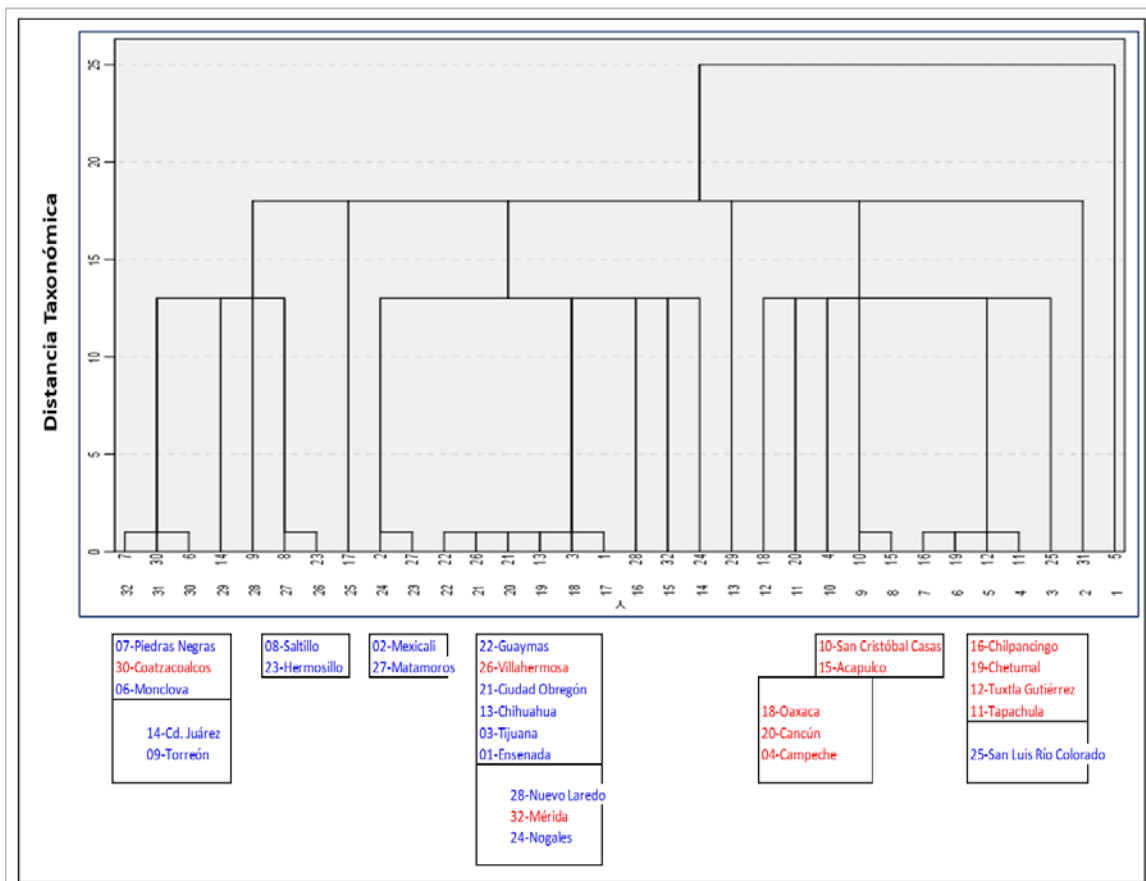
Notas: (Z.M.) representa una zona metropolitana. Nombres en color azul destacan ciudades del norte; el color rojo indica localidades del sur. "Calificación" respecto al promedio grupal. 1: Inferior; 2: Media; 3: Superior.

Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI(b). Censos Económicos 2014.

En contraste, deteniendo en este punto el procedimiento aplicado, los casos urbanos quedaron caracterizados por las seis condiciones especificadas antes. Se generó así una tipología para cada localidad o zona metropolitana cuantificada. Los resultados de la transformación realizada pueden revisarse en el Cuadro 2, donde se expresan los porcentajes originales y los “tipos” obtenidos.

3.1.2.2 Aplicación del análisis clasificatorio *Clúster*. A partir del Cuadro 2 se pueden buscar semejanzas entre los casos urbanos de estudio. En principio, aparecen listados por orden alfabético, de acuerdo con la clave estatal y municipal. Viene ahora la búsqueda de tipologías similares, tarea compleja ante el número de localidades y los seis tipos resultantes del procedimiento anterior. Algunas semejanzas son notorias; por ejemplo, Ensenada y Tijuana repiten tipología (2, 2, 2, 2, 2, 2). Pero seguir esta ruta de búsqueda meramente visual será una alternativa imprecisa, demandará largo tiempo y supone altas posibilidades de pasar por alto casos con tipología equivalente.

Gráfica 1. Clasificación de centros urbanos mediante técnica *Clúster*.



Nota: El color azul destaca ciudades del norte; el color rojo localidades del sur. (Método del "Vecino más cercano" por distancia euclidiana).

Fuente: Elaboración mediante paquete estadístico SPSS. Basado en Davis (1973).

ANÁLISIS TIPOLÓGICO SECTORIAL E INGRESO ECONÓMICO EN REGIONES DE MÉXICO: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Con la finalidad de minimizar este margen de error, se consideró recomendable efectuar un análisis *Clúster* a las 32 ciudades, comparando uno a uno los “tipos” propios de cada una de ellas con las demás. Como se mencionó en apartados anteriores, esta técnica (clasificatoria) es idónea para identificar los casos con tipología similar. Aplicando el método del “vecino más cercano”, basado en el cálculo de la distancia euclidiana (Davis, 1973). La Gráfica 1 representa el *clúster* formado, al cual se adicionó el nombre de las ciudades que compartieron tipologías.

3.1.2.3 identificación de semejanzas tipológicas. Las asociaciones identificadas por el análisis *Clúster* (o dendrítico), fueron la base de partida para asociar los casos urbanos semejantes. Este proceso aportó información suficiente para estructurar el Cuadro 3, en el cual puede observarse que las calificaciones tipológicas se cambiaron por la condición equivalente, con respecto al promedio.

Cuadro 3. Condición tipológica por participación de sectores económicos en centros urbanos, 2013

Centro urbano	Sector 11 (Z)	Sectores 21-22-23	Sectores 31-33	Sectores 43-46	Sectores 48-49 y 51	Sectores 52 a 81	Sector 72
(Condición respecto al promedio "Z")							
San Luis Río Colorado	Superior	Media	Inferior	Superior	Inferior	Media	Media
Tapachula	Superior	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media
Tuxtla Gutiérrez (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media
Chilpancingo	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media
Chetumal	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media
Oaxaca (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Superior
Cancún (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Superior	Superior
San Cristóbal d/Casas	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Superior
Acapulco	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Superior
Campeche	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Superior	Media
Mérida (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Media	Superior	Media	Media
Nuevo Laredo	Media	Media	Media	Media	Superior	Media	Media
Ensenada	Superior	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Tijuana (Z.M.)	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Chihuahua	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Ciudad Obregón	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Guaymas (Z.M.)	Superior	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Villahermosa	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Nogales	Media	Media	Media	Media	Media	Superior	Media
Mexicali	Media	Media	Superior	Media	Media	Media	Media
Matamoros	Media	Media	Superior	Media	Media	Media	Media
Saltillo (Z.M.)	Media	Media	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior
Hermosillo	Media	Media	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior
Torreón (Z.M.)	Media	Media	Superior	Inferior	Media	Media	Inferior
Monclova (Z.M.)	Media	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior
Piedras Negras (Z.M.)	Media	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior
Coatzacoalcos (Z.M.)	Media	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior
Ciudad Juárez	Media	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Media
Minatitlán (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Superior	Media	Inferior	Inferior
Monterrey (Z.M.)	Media	Media	Media	Inferior	Media	Superior	Inferior
Ciudad del Carmen	Media	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior

Fuente: Cálculos propios con base en el Cuadro 2.

Los casos urbanos, agrupados por su semejanza tipológica, se identifican con un mismo color. Además, se presentan localidades resaltadas en color morado, justo antes (o después) de algún grupo. Se trata de lugares que también comparten tipología, excepto en uno de sus grupos sectoriales. Por lo tanto, conviene aceptarlos (en segundo término) en la misma categoría y con los casos del grupo al que están asociados, ante la semejanza que los caracterizó.

3.2 Relación entre estructura sectorial y nivel de ingreso salarial.

La última etapa del análisis contempla buscar relaciones entre las tipologías obtenidas y el porcentaje de población ocupada con percepciones mensuales mayores de dos salarios mínimos. Como se explicó en el apartado conceptual se tomó en cuenta este referente como base de los ingresos, aun cuando debe aceptarse que poco más de dos salarios representa una cantidad seguramente insuficiente para satisfacer todas las necesidades básicas.

Es necesario tomar como base una categoría tan abierta y diferenciada por ser la categoría máxima que ofrece la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI(c), s/f). Mientras que a nivel estatal se cuentan con varias clases adicionales, en la escala municipal están ausentes. Conviene tener en mente que se trata de una generalización significativa, al incluir tanto a personas con percepciones muy bajas con otras que superaron más de 20 o 30 veces el salario mínimo. Ante la falta de alternativas, se procedió a listar las tipologías y agrupaciones del Cuadro 3 con el porcentaje que alcanzó esa escala salarial. Al igual que se aplicó al calcular cada uno de esos “tipos”, se categorizó cada valor de ingreso en tres categorías: inferior, media y superior, en relación con el promedio de percepciones del conjunto (58.3 por ciento).

Con el interés de subsanar, en lo posible, las limitaciones que caracterizan la categoría de percepciones mayores de dos salarios mínimos, se decidió incluir también el total de ingresos en cada ciudad o zona metropolitana, proveniente de sumar todos sus sectores de actividad (incluyendo el sector primario, ante lo reducido de su magnitud). De esta forma, además de cuantificar el ingreso de las personas se tomó en cuenta el total de la economía de los 32 lugares analizados.

En primera instancia, podría suponerse una relación relativamente significativa entre ambos referentes de ingreso; pero no ocurrió así, ya que la correlación resultante apenas alcanzó una relevancia media ($r = +0.478$). Es indicativa de que a mayor generación de recursos en cualquiera de esas ciudades no necesariamente implicará un porcentaje de personas con ingresos aceptables igualmente alto. Por ende, al igual que se busca identificar si ciertas tipologías se asocian con mayores ingresos, de este análisis podrá determinarse dónde se tiene mayor equivalencia entre los indicadores de recursos económicos.

La resultante de esa relación entre tipología e ingresos puede verse en el Cuadro 4. Ahí puede destacarse que la mayor parte de las ciudades quedaron insertas en alguna de las seis grandes tipologías identificadas. Cada una de ellas puede distinguirse con un color particular. Conviene recordar que los casos urbanos resaltados en color morado en algún sector, solo difieren en una categoría con el grupo tipológico con el que aparecen asociados. Para completar los elementos del cuadro estadístico, aparecen a la derecha dos columnas, con la información concerniente a los ingresos (de la economía municipal y de personas).

ANÁLISIS TIPOLÓGICO SECTORIAL E INGRESO ECONÓMICO EN REGIONES DE MÉXICO: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Al respecto de ambas columnas es sustancial explicar que cada categoría de ingreso se distingue por uno de tres colores, según el nivel logrado a partir del promedio del conjunto urbano. Una vez más, las ciudades del norte pueden reconocerse por su color azul y las del sur en rojo.

Cuadro 4. Condición tipológica sectorial y relación con ingresos en centros urbanos, 2013

Ciudad, municipio o zona metropolitana	Agrupación de sectores de actividad					Sector 72	Categoría tipológica	Ingresos del centro urbano (millones pesos)	% Pob. Ocupada con ingreso mayor de 2 Sal. Mínimos
	21-22-23	31-33	43-46	48-49-51	52-81				
	(Calificaciones "Z" estandarizadas)								
San Luis Río Colorado	Media	Inferior	Superior	Inferior	Media	Media	G1A	Inferior	Media
Tapachula	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media	G1	Inferior	Inferior
Tuxtla Gutiérrez (Z.M.)	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media	G1	Inferior	Media
Chilpancingo	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media	G1	Inferior	Media
Chetumal	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Media	G1	Inferior	Inferior
Oaxaca (Z.M.)	Media	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Superior	G2B	Inferior	Media
Cancún (Z.M.)	Media	Inferior	Superior	Media	Superior	Superior	G2A	Inferior	Superior
San Cristóbal de Casas	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Superior	G2	Inferior	Inferior
Acapulco	Media	Inferior	Superior	Media	Media	Superior	G2	Inferior	Inferior
Campeche	Media	Inferior	Superior	Media	Superior	Media	G2A	Inferior	Media
Mérida (Z.M.)	Media	Inferior	Media	Superior	Media	Media	G3B	Superior	Media
Nuevo Laredo	Media	Media	Media	Superior	Media	Media	G3A	Inferior	Inferior
Ensenada	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Inferior	Media
Tijuana (Z.M.)	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Superior	Superior
Chihuahua	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Media	Superior
Ciudad Obregón	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Inferior	Media
Guaymas (Z.M.)	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Inferior	Media
Villahermosa	Media	Media	Media	Media	Media	Media	G3	Media	Superior
Nogales	Media	Media	Media	Media	Superior	Media	G3A	Inferior	Superior
Mexicali	Media	Superior	Media	Media	Media	Media	G4	Media	Superior
Matamoros	Media	Superior	Media	Media	Media	Media	G4	Inferior	Inferior
Saltillo (Z.M.)	Media	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	G5	Superior	Superior
Hermosillo	Media	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	G5	Superior	Superior
Torreón (Z.M.)	Media	Superior	Inferior	Media	Media	Inferior	G6A	Superior	Media
Monclova (Z.M.)	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior	G6	Inferior	Superior
Piedras Negras (Z.M.)	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior	G6	Inferior	Media
Coatzacoalcos (Z.M.)	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Inferior	G6	Media	Media
Ciudad Juárez	Media	Superior	Inferior	Media	Inferior	Media	G6A	Media	Inferior
Minatitlán (Z.M.)	Media	Inferior	Superior	Media	Inferior	Inferior	G7	Media	Inferior
Monterrey (Z.M.)	Media	Media	Inferior	Media	Superior	Inferior	G8	Superior	Superior
Ciudad del Carmen	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	G9	Superior	Superior
Reynosa (Z.M.)	Superior	Media	Inferior	Media	Media	Media	G10	Media	Inferior

Nota: Nombres en color azul destacan ciudades del norte; el color rojo indica localidades del sur.

Fuente: Cálculos propios con base en el Cuadro 2; INEGI(c). Encuesta Intercensal 2015.

4. Resultados.

4.1.1. Relaciones tipológicas. Con respecto al Cuadro 4, se mencionó ya el alto número de centros urbanos y zonas metropolitanas asociadas entre sí, dentro de alguna de las seis tipologías.

La categoría con mayor número de casos urbanos (Grupo 3), con seis en total (además de otros tres de alta similitud respecto a los anteriores), correspondió a condiciones de franca diversificación, ya que todos los grupos sectoriales calificaron en condiciones medias respecto al promedio. Como puede observarse, de los seis casos involucrados más los tres restantes con alta semejanza, solo dos están ubicados en la porción sur del territorio nacional.

El segundo conjunto más numeroso (Grupo 1) lo formaron cuatro casos, todos del sur y sureste. Se caracterizaron por un franco protagonismo de sus actividades comerciales, seguido de baja presencia manufacturera y condiciones cercanas a la media en los demás rubros. Se puede incluir aquí a San Luis Río Colorado, con tipología similar a los primeros, ya que solo difiere en los sectores de transporte, comunicaciones y almacenamiento. Es interesante su presencia aquí, al ser único representativo del norte en esta categoría.

Una tercera condición integró tres ciudades (Grupo 6), dos del norte y una del sur (Coatzacoalcos), ahora con predominio del sector manufacturero, con presencia modesta de servicios varios y de otros relacionados con el turismo (sector 72); al tiempo de contar con características cercanas al promedio en actividades extractivas y de construcción; así como de transportes, comunicaciones y almacenamiento. A este grupo se agregaron (de manera parcial) dos localidades más (Torreón y Ciudad Juárez), con relativa semejanza con las anteriores.

Los tres últimos conjuntos, cada uno con tipologías particulares, estuvieron integrados, por un par de casos. El primero (Grupo 2: San Cristóbal de las Casas y Acapulco) contaron con actividades comerciales y las asociadas con servicios turísticos como base de sus economías. También destacaron por su parecido a otros tres casos urbanos (Oaxaca, Cancún y Campeche), con los cuales difirieron en un solo grupo sectorial. De esta forma, prácticamente sumaron cinco localidades, con mayor o menor grado de similitud. Por su parte, Mexicali y Matamoros (Grupo 4) compartieron su estructura sectorial, con cierta especialización en manufacturas y participación cercana al promedio en los demás rubros. Esta distribución parece deseable, ante lo equilibrado de la misma y mejor desempeño industrial.

El último (Grupo 5) se completó con Saltillo y Hermosillo, con clara especialización en industrias manufactureras, pero con mínima presencia en otros cuatro sectores, situación que podría calificarse como poco deseable. Regresando al Grupo 6, puede afirmarse que también demostró carencias en este sentido, ya que Monclova, Piedras Negras y Coatzacoalcos sumaron tres “tipos” inferiores a la media (de seis posibles), indicativos de una estructura económica un tanto desequilibrada.

Finalmente, resaltaron cuatro ciudades con características sectoriales tan particulares, con respecto al resto, que no fue posible encontrarles parecido con ninguna otra, razón por la cual quedaron como casos aislados. Como factor común se destacaron por su alta especialización: Minatitlán, en rubros comerciales; Monterrey, en servicios varios;

Ciudad del Carmen, actividades extractivas y de construcción, al igual que Reynosa. Además, en los sectores restantes presentaron condiciones entre medias e inferiores a la media grupal, diversidad tal que les impidió asemejarse a alguna de las tipologías determinadas. Excepto en Ciudad del Carmen, donde se generaron cinco grupos sectoriales con presencia mínima.

4.1.2 Relaciones entre tipologías y niveles de ingreso. A diferencia de las diversas semejanzas significativa, encontradas entre las tipologías de casos urbanos, resultó menos venturoso el proceso de asociar las estructuras sectoriales con los niveles de ingreso. En efecto, la información del Cuadro 4 permite afirmar lo anterior, ante la ausencia de una homogeneidad entre ambos parámetros. Lo anterior a pesar del elevado número de casos urbanos calificados como inferiores al promedio (18 en total). Sin embargo, esa generalización puede matizarse un tanto, al observar que la frecuencia de la categoría referida antes afecta todos los agrupamientos sectoriales de los primeros dos grupos tipológicos. Pero después tiende a aparecer en menor medida, combinándose con las otras dos categorías.

En efecto, la estructura particular del Grupo 1 (con alta presencia del comercio, baja participación de industria y condiciones medias en los demás sectores) parecen asegurar ingresos municipales inferiores al promedio general; mientras que las percepciones salariales están entre inferiores y cercanas a ese promedio. La distribución referida guarda notable similitud con el Grupo 2, con la única diferencia de un centro urbano (Cancún) con parecido parcial a los dos casos centrales, pero quien logró superar el promedio en cuanto percepciones del personal ocupado. Ese comportamiento confirma el alto estándar de ingresos que caracterizó al principal centro turístico de México.

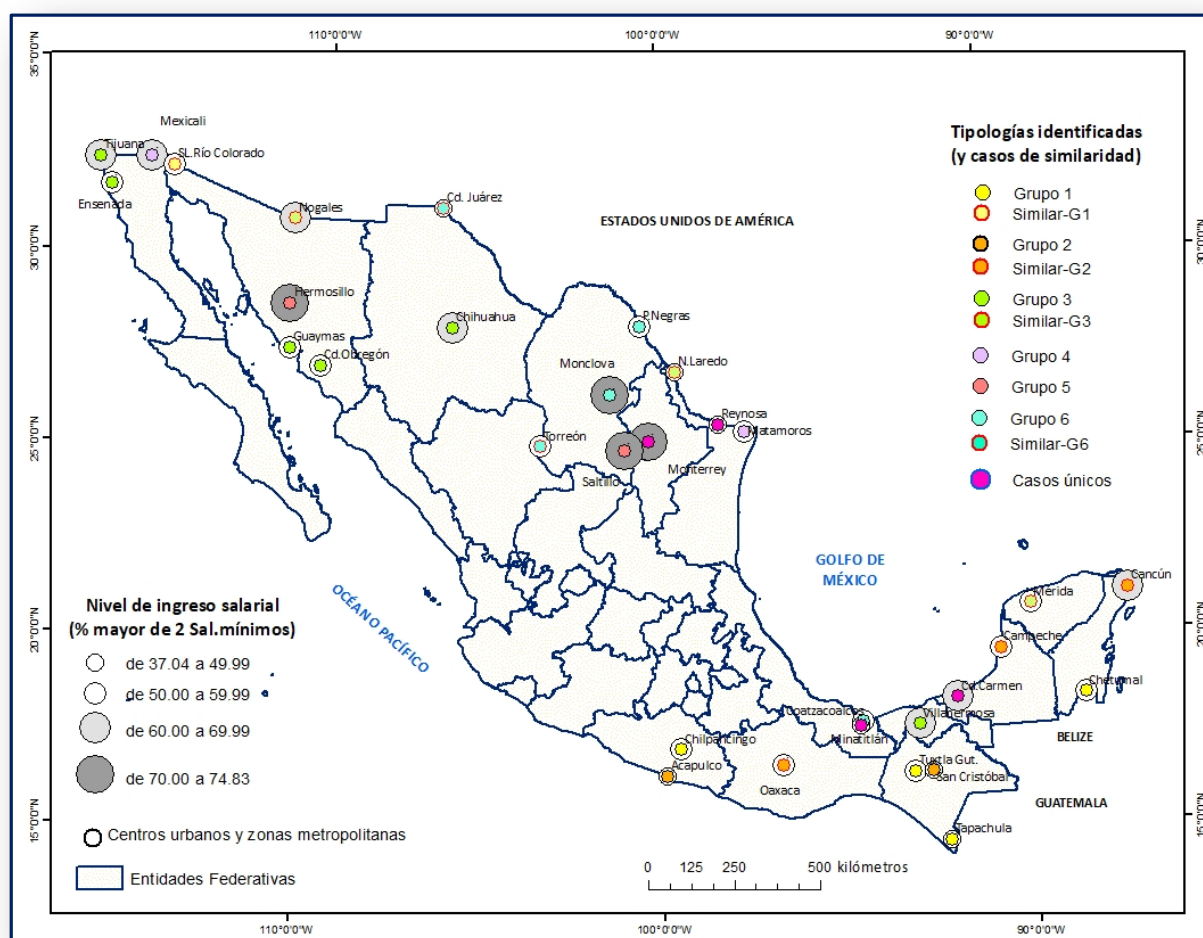
Por su parte, el Grupo 3 (condiciones medias en todos sus agrupamientos sectoriales) nuevamente mantiene semejanza con los dos anteriores, en cuanto que sus niveles de ingreso municipal también mezclan condiciones bajas y medias, excepto Tijuana, lugar donde superan la media; por el contrario, las percepciones del personal ocupado predominan las calificaciones medias y superiores a las del conjunto. En este sentido, la diversificación sectorial equilibrada muestra cierta asociación con mayores ingresos.

Puede recordarse que el Grupo 4 solamente está integrado por dos casos (Mexicali y Matamoros). En ellos es protagónica la industria manufacturera, quedando los demás sectores en situación media. De nuevo se encuentra aquí cierto equilibrio sectorial, lo cual no impide encontrar ingresos medios e inferiores al promedio. Así, de manera contrastante Mexicali alcanza un nivel superior en nivel salarial en tanto que Matamoros calificó en situación inferior en ambos rubros de ingreso.

Hay poca duda de que el Grupo 5, formado también con solo dos casos (Saltillo y Hermosillo), representa la combinación sectorial más prometedora (condiciones medias en actividades extractivas y construcción; industria preponderante y situación inferior en todos los demás sectores). Alcanzó niveles superiores al promedio en ambos ámbitos de ingreso, contradiciendo el supuesto que anticipaba una distribución equilibrada entre todos los “tipos” sectoriales (en niveles medios) para lograr ese resultado.

La última combinación sectorial (Grupo 6: nivel medio en actividades extractivas y construcción y en comunicaciones, transportes y almacenamiento; con industria preponderante, pero condiciones debajo de la media en los tres agrupamientos sectoriales restantes), es contrastante en el rubro de ingresos municipales, pero demuestra un comportamiento significativamente favorable (media y superior) al revisar los niveles salariales de las personas con ocupación.

Figura 1. Distribución territorial de las tipologías sectoriales para centros urbanos del norte y sur.



Fuente: Elaboración y cálculos propios con datos de INEGI. Censos Económicos 2014; Encuesta Intercensal 2015.

Resaltando como casos únicos es necesario destacar cuatro ciudades, Minatitlán, Reynosa, Monterrey y Ciudad del Carmen, ante la imposibilidad de encontrar alguna similitud con las demás tipologías. De todas formas, es posible matizar (parcialmente) esas

desigualdades, siguiendo un par de particularidades. Por ejemplo, Minatitlán y Reynosa, quienes solo comparten el mismo nivel en un solo agrupamiento sectorial, se calificaron en condiciones medias en cuanto a ingresos municipales, al tiempo que quedaron debajo de ese referente al revisar el rubro salarial.

En cuanto al par Monterrey y Ciudad del Carmen, consiguieron niveles superiores en ambos temas de ingreso, dejando así de lado sus notables diferencias tipológicas. Dejando abierta la discusión sobre si sus tipologías, en particular, son representativas de una combinación de actividades económicas capaces de asegurar mejores niveles salariales.

Para terminar este apartado, conviene examinar los patrones de distribución territorial de los 32 centros urbanos analizados aquí. En términos de las semejanzas sectoriales que les caracterizaron y los grupos tipológicos formados a partir de esas similitudes. La Figura 1 permite apreciar la ubicación y ciertas tendencias espaciales de cada uno de los seis grupos determinados aprovechando las metodologías aplicadas en apartados anteriores.

Mediante la cartografía presentada se facilita ubicar las distribuciones ya explicadas en este apartado. Es así que el Grupo 1 puede confirmarse como integrador de sitios urbanos localizados en la porción sur del territorio nacional, con una sola excepción (San Luis Río Colorado). Condición similar a los patrones encontrados en el Grupo 2, donde las cuatro ciudades que lo forman representan lugares turísticos de importancia regional e, incluso, internacional (Cancún). Luego de centrarse en localidades del sur, se observa cómo los grupos 4 y 5 incluyen únicamente centros urbanos del norte, condición muy similar a la de grupos 3 y 6, donde solo aparece un caso del sur en cada categoría.

De esta forma se pueden confirmar una serie de similitudes entre las ciudades seleccionadas para este estudio, diferenciándose de manera notable según la región a la que pertenecen. Incluso, los últimos cuatro casos urbanos, calificados como únicos ante sus particularidades, incluyen dos ciudades cercanas entre sí en el noroeste del país, en tanto el otro para indica la misma situación, pero ahora sobre la costa sureste del Golfo de México.

Conclusiones

Como se postuló al inicio, este trabajo está orientado a apoyar el principio que reconoce la diversificación sectorial (participación igualitaria de todos los sectores, en condiciones cercanas al promedio) como factor básico para obtener ingresos mayores. Para flexibilizar todavía más el supuesto, también se aceptó como deseable una estructura económica donde la actividad manufacturera presentara condiciones protagónicas (superiores al promedio), al tiempo que los demás sectores calificaran (por lo menos) en situación media. Considerando como base del estudio 32 ciudades del norte y sur del país con mayor número de habitantes; y a manera de marco comparativo se contemplaron los ingresos totales de esas localidades, así como el porcentaje de personas ocupadas con ingresos superiores a dos salarios mínimos.

Estos planteamientos se fundamentaron en las afirmaciones de Szirmai (*Op. cit.*) y Davis (*Op. cit.*), sobre dar prioridad a las actividades manufactureras al reconocerlas como impulsoras del crecimiento económico, pero buscando que los beneficios de la industria

alcancen a permear hacia los demás sectores, evitando protagonismo de uno solo a costa de los demás. Lo anterior implica concretar un equilibrio entre la totalidad de sectores evaluados. Sin embargo, ni éstos u otros autores proporcionan propuestas específicas sobre cuál debería ser la ponderación sectorial más “prometedora”, ausencia teórica por la cual se decidió emprender la presente investigación.

A partir de los resultados generados mediante metodologías acordes con el objetivo central, puede aceptarse que el supuesto hipotético inicial se cumplió solo de manera parcial, ante las estructuras tipológicas (relativamente consistentes) encontradas pero cierta ambigüedad en cuanto a su asociación con niveles de ingreso, según puede apreciarse a continuación.

Tomando las tipologías que integran el Cuadro 4, como primera base de referencia, los seis centros urbanos que forman el Grupo 3 resultaron con participación equitativa en todos los sectores evaluados. Sin embargo, únicamente uno de ellos cumplió el supuesto en toda regla, mientras otros dos casos lo hicieron de manera parcial. Hasta aquí podría aceptarse un cumplimiento razonable del supuesto hipotético. Pero esa continuidad terminó al examinar los tres casos urbanos restantes al registrar con ingresos municipales inferiores e ingresos del personal ocupado apenas en la media.

De acuerdo con el postulado teórico, el Grupo 4 debería erigirse como el más promotor, al conjuntar alta presencia de manufacturas y nivel medio para los demás sectores. Escenario poco viable al incluirse aquí solamente dos ciudades, indicativo de la dificultad de conseguir tal estructura y, por ende, cierta ausencia de casos suficientes para confirmar (o desmentir) la posible significancia de esta hipótesis. Además, solo una de esas ciudades se apegó al supuesto de partida, en tanto la otra se apartó por completo de lo esperado.

En contraste, quedó demostrado que los centros urbanos con un sector manufacturero protagónico (superior al promedio) se relacionaron con altos niveles de ingreso (en especial de los ocupados con percepciones mayores de dos salarios mínimos). Al mismo tiempo que lugares con presencia modesta de este sector industrial (inferior a la media) quedaron asociados a bajos niveles de ingreso.

En los dos últimos párrafos pueden sintetizarse las principales aportaciones a los principios teóricos que dan fundamento al presente trabajo. Del primero destaca la falta de elementos para asegurar que una distribución sectorial equitativa (y cercana a la media grupal) favorecerá la obtención de mayores ingresos para la economía local. Incluyendo la circunstancia donde las manufacturas sean mayoritarias.

Aparte de identificar seis grupos tipológicos, resultó interesante encontrar (en cada uno de ellos) mayoría de centros urbanos de una región en particular, según fuera el caso (del norte o del sur y sureste). Únicamente en situaciones de cierta excepción se integró alguna ajena. Por ejemplo, Villahermosa (Grupo 3) o Coatzacoalcos (Grupo 6). De demuestra así cierta semejanza en las tipologías sectoriales en ciudades de la misma región; todo esto a pesar de la amplia extensión que abarcan las dos porciones regionales tomadas como marco territorial de esta investigación.

Del mismo modo, viene al caso señalar la especialización de ciudades del sur y sureste dentro de uno o dos sectores, dejando al resto con un desempeño más bien modesto. A pesar

de que una estructura equilibrada no garantiza mejores ingresos, debe reconocerse la dificultad de conseguir grandes avances económicos con una tipología altamente especializada.

Más esperada, aunque no menos importante, fue confirmar la estrecha relación entre mínima presencia industrial y alto predominio del comercio (Grupo 1); principalmente corroborada con participantes localizados en el sur (y solo un representante del norte).

Entre otras tendencias de comportamiento, resultantes de este análisis, es importante referir las cuatro ciudades clasificadas como casos únicos. Sus tipologías fueron tan peculiares como para hacer inviable asociarlas con alguno de los demás grupos, permaneciendo obligadamente como casos aislados. Es interesante ubicar un par de ellas en cada una de las regiones de estudio, enfatizando las del sur (Minatitlán y Ciudad del Carmen) con alta dependencia a la extracción de hidrocarburos. Este tipo de anomalías demandan un estudio a fondo de las ciudades involucradas y, en general, contar con conocimiento más profundo del significado y representatividad de las categorizaciones obtenidas.

Si bien solo se logró comprobar de manera parcial el primer objetivo (y supuesto teórico) de esta investigación, en contraste se considera cumplida la segunda meta, al demostrar cómo una combinación de técnicas estadísticas, de corte cuantitativo, tienen la capacidad de generar tipologías clasificatorias. Al tiempo que favorecen establecer cuáles de ellas permiten identificar unidades urbanas con mayor similitud entre sí, a partir de cierto número de indicadores, todos representativos de alguna problemática de particular interés. Como la analizada en esta investigación, buscando opciones para reducir las desigualdades socioeconómicas que afectan el desarrollo equilibrado del país.

Bibliografía

Libros o capítulos.

Benko, Georges; Lipietz, Alain (1992) *Las Regiones que Ganan. Los Nuevos Paradigmas de la Geografía Económica*. Edicions Alfons El Magnánim. España. pp. 5-378.

Davis, John C. (1973) *Statistics and Data Analysis in Geology*. John Wiley & Sons. U.S.A. ISBN: 0-471-19895-1. 550 p.

García de León, Armando. (2019) "Propuesta metodológica para evaluar diferencias de ingreso económico entre ciudades mexicanas del norte y sur-sureste". Libro electrónico: *Colección: Regiones, Desplazamientos y Geopolítica: Agenda Pública para el Desarrollo Regional*. José Gasca Zamora y Serena Serrano Oswald, coordinadores de la colección. Volumen I. pp. 85-102. Editor: Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional; UNAM. Primera edición, 5 de noviembre de 2019. ISBN AMECIDER: 978-607-8632-07-7.

Glasson, John; Marshall, Tim- (2007) *Regional Planning*. Routledge. ISBN10: 0-415-41526-8. 316 p.

- Prager, Jean-Claude; Thisse, Jacques-Francois (2012) *Economic Geography and the Unequal Development of Regions*. Routledge. ISBN: 978-0-415-52670-8 (hbk). 2012. 134 p.
- Smith, David M. (1981) *Industrial Location: An Economic Geographical Analysis*. John Wiley & Sons. Second edition. USA, 1981. 492 p.

Artículos.

- Borts, George H. (1960) The equalization of returns and regional economic growth. *The American Economic Review*, Vol. 50, No. 3 (Jun. 1960). ISSN: 0002-8282. pp. 319-347.
- Capel, Horacio (1969) El modelo de la base económica urbana. *Revista de Geografía*. ISSN: 0048-7708. N° 3, 1969. pp. 5-39.
- García de León Loza, Armando (1989) La Metodología del Valor Índice Medio. *Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*. Número 19. ISSN: 0185-1977. México. pp. 69-87.
- Hopenhayn, M. (2003) “La Pobreza en Conceptos, Realidades y Políticas: Una perspectiva Regional con Énfasis en Minorías Étnicas.” Santiago, Chile: CEPAL. 26p.
- Hiernaux, Daniel; Lindón, Alicia (1997) ¿En qué sentido las desigualdades regionales? *Revista eure* (vol. XXII, N° 68), pp. 29-43, ISSN: 0250-7161. Santiago de Chile, abril 1997.
- Porter, Michael (2003) The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, 37:6-7, 549-578. A Journal of the Regional Studies Association. ISSN: 1360-0591 (on line).
- Ordóñez, J. Alberto (2015) Desigualdades regionales en México: la importancia de considerar las capacidades regionales para el diseño de la política de desarrollo regional. *Circunstancia*. Año XIII – N° 36 – enero 2015. Fundación José Ortega y Gasset, Madrid. España. ISSN1696-1277. pp. 1-17.
- Szirmai, Adam (2012) Industrialization as an engine of growth in developing countries, 1950-2005. *Structural Change and Economic Dynamics* 23 (2012). ISSN: 0954-349X. pp. 406-420.

Páginas electrónicas.

- CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social). (s/f) “Medición de la pobreza: pobreza en México”. [Acceso: Junio/2020]. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
- INEGI(a) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (s/f). Censos de Población y Vivienda 1990, 2000, 2010. Tabulados básicos. [Acceso: 12/Abr/2019]: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/default.html#Tabulados>
- INEGI(b) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (s/f). Censos Económicos 2014; Sistema Automatizada de Información Censal (SAIC). Características Principales. [Acceso: 18/Mar/2018]: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saic/default.aspx>

ANÁLISIS TIPOLOGICO SECTORIAL E INGRESO ECONOMICO EN REGIONES DE MÉXICO: UNA PROPUESTA
METODOLÓGICA

INEGI(c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (s/f). Encuesta Intercensal 2015. Tabulados básicos. [Acceso: 29/Nov/2019]:
<https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Tabulados>

SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) (2002) *Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo XX*, Comité Técnico para la Medición de la Pobreza, México. [Acceso: 15/Ago/2007]
<http://sedesol2006.sedesol.gob.mx/evolucion.pdf>